

First Hit

Search Forms

Search Results



Generate Collection

Help

User Searches 60 of 84

File: JPAB

Mar 10, 1995

Preferences

PUB-NO: JP407067065A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 07067065 A

TITLE: INFORMATION RECORDING AND REPRODUCING DEVICE

PUBN-DATE: March 10, 1995

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

FUKUSHIMA, NOBUO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

CANON INC

APPL-NO: JP05212540

APPL-DATE: August 27, 1993

INT-CL (IPC): H04 N 5/765; G11 B 15/00; G11 B 15/02; G11 B 33/00; G11 B 33/06; H04 N 5/7826

ABSTRACT:

PURPOSE: To surely supply power from a power supply battery provided at the main body of the device to the side of a camera part while limiting power consumption on the main body side.

CONSTITUTION: The information recording and reproducing device is provided with a power supply battery 106 for supplying power to a main body 1 of the device and a connected camera part 7, remaining capacity detecting means 107 for the power supply battery, and CPU 104 for controlling the inside of the main body corresponding to the set state of the connected camera. When the connected camera 7 is set to a photographic state, the CPU 104 limits power supply from the power supply battery 106 inside the main body 1 of the device to a display part 100 inside the main body by using a switching means 103.

COPYRIGHT: (C)1995, JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-67065

(43) 公開日 平成7年(1995)3月10日

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	片内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 5/765				
G 1 1 B 15/00	P			
15/02	V	8022-5D		

H 0 4 N 5/ 782

K

Z

審査請求 未請求 請求項の数8 O L (全 7 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平5-212540

(22) 出願日 平成5年(1993)8月27日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 福島 信男

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ

ノン株式会社内

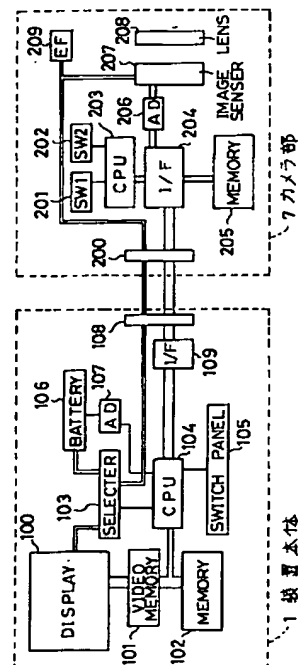
(74) 代理人 弁理士 丹羽 宏之 (外1名)

(54) 【発明の名称】 情報記録再生装置

(57) 【要約】

【目的】 本体側の電力消費を制限して、装置本体に備えた電源電池からカメラ部側に確実に電力供給する。

【構成】 装置本体1および接続したカメラ部7に電力供給する電源電池106、電源電池の残容量検出手段107、接続されたカメラのセット状態に対応して本体内の制御を行うCPU104とを備えた情報記録再生装置であって、CPU104は接続されたカメラ7が撮影状態にセットされたときは、装置本体1内の電源電池106から本体内の表示部100への電力供給を切替え手段103によって制限する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報画像の表示手段、電源供給の選択切替え手段、装置本体および接続したカメラ部に電力供給する電源電池、電源電池の残容量検出手段、接続されたカメラのセット状態に対応して本体内の制御を行う制御手段とを備え、カメラを接続し情報の記録再生を行う情報記録再生装置であって、制御手段は接続されたカメラが所定量以上の電力を消費するようにセットされたときは、本体内の電源電池から本体内の一部への電力供給を制限することを特徴とする情報記録再生装置。

【請求項2】 情報画像の表示手段、電源供給の選択切替え手段、装置本体および接続したカメラ部に電力供給する電源電池、電源電池の残容量検出手段、接続されたカメラのセット状態に対応して本体内の制御を行う制御手段とを備え、カメラを接続し情報の記録再生を行う情報記録再生装置であって、制御手段は電源電池の残容量が所定量以下になり、接続されたカメラが所定量以上の電力を消費するようにセットされたときは、本体内の電源電池から本体内の一部への電力供給を制限することを特徴とする情報記録再生装置。

【請求項3】 情報画像の表示手段、電源供給の選択切替え手段、装置本体および接続したカメラ部に電力供給する電源電池、電源電池の残容量検出手段、接続されたカメラのセット状態に対応して本体内の制御を行う制御手段とを備え、カメラを接続し情報の記録再生を行う情報記録再生装置であって、制御手段は接続されたカメラが所定量以上の電力を消費するようにセットされたときは、本体内の一部の電力消費量を制限することを特徴とする情報記録再生装置。

【請求項4】 接続されたカメラが所定量以上の電力を消費するセットは撮影動作のセットであることを特徴とする請求項1ないし3のいずれかに記載の情報記録再生装置。

【請求項5】 本体内の電源電池からの電力供給を制限する、または電力消費量を制限する本体内の一部は表示手段であることを特徴とする請求項1ないし3のいずれかに記載の情報記録再生装置。

【請求項6】 本体外部から電力が供給されるときは、本体内の電源からの電力供給の制限制御を行わないことを特徴とする請求項1または2記載の情報記録再生装置。

【請求項7】 制御手段はマルチタスク処理機能を有し、電力消費量の制限は、マルチタスクのうち撮影動作以外のバックグラウンド処理の比重を下げる、または優先度の低いタスクを停止させることを特徴とする請求項3記載の情報記録再生装置。

【請求項8】 制御手段はカメラが所定量以上の電力消費するときは、本体の状態を不揮発性記憶媒体に記憶させることを特徴とする請求項1ないし3のいずれかに記載の情報記録再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、カメラ手段を本体に接続可能なビデオレコーダ等、情報記録再生装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】図5は、従来の情報記録再生装置本体に、カメラを接続した模式図である。1は情報記録再生装置本体、2は情報記録再生装置本体の表示部、3は操作ボタン、4は表示部上にカーソルを表示したときカーソルを動かしたり表示部の一部を指し示すために使用するポインティングデバイス、5は情報記録再生装置本体にカメラ部を接続するための接続アダプタである。

【0003】6は情報記録再生装置本体とカメラ部を接続するケーブルで、情報記録再生装置本体からカメラ部へ電源を供給するための電源ライン及び情報記録再生装置本体とカメラ部との通信線などが内部に入っている。

【0004】7はカメラ部全体、8は撮像のためのレンズ、9は被写体を照明するためのストロボなどの照明部材、10は撮影のためのトリガースイッチで銀塩カメラでいうところのシャッターボタンに相当する。

【0005】電源は、情報記録再生装置本体1に電池を内蔵しており、情報記録再生装置本体1とカメラ部7に電源が供給される構成となっている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】上記のような従来装置では、情報記録再生装置本体1が電池で駆動されているとき、カメラ部7で撮影を行うと、電源供給能力が足りなくて、撮影の瞬間に電源電圧が低下して、装置本体1またはカメラ部7の動作が停止してしまうことがあった。

【0007】本発明は、上記問題点に鑑み、撮影動作をするときは、装置本体側への電源供給を制限し、確実にカメラ部に電源を供給することを目的とするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】このため、本発明に係る情報記録再生記録装置は、情報画像の表示手段、電源供給の選択切替え手段、装置本体および接続したカメラ部に電力供給する電源電池、電源電池の残容量検出手段、接続されたカメラのセット状態に対応して本体内の制御を行う制御手段とを備え、カメラを接続し情報の記録再生を行う情報記録再生装置であって、制御手段は接続されたカメラが所定量以上の電力を消費するようにセットされたときは、本体内の電源電池から本体内の一部への電力供給を制限することを特徴とする構成によって、前記の目的を達成しようとするものである。

【0009】

【作用】以上の構成により、装置本体に接続されたカメラが、所定量以上の電力を消費する例えば撮影状態にセ

3

ットされたときは、本体内の電源電池から本体内の一部への電力供給を制限することによって、カメラには十分な電力供給が可能となり、支障なく撮影開始することができる。

【0010】

【実施例】以下、本発明に係る情報記録再生装置を実施例により説明する。

【0011】図1は、一実施例の情報記録再生装置とカメラ部のブロック図である。基本的な構成は、従来例で説明した図5に示すものと同様である。

【0012】図で破線で囲まれた左側のブロックは、図5の1に相当する情報記録再生装置本体を示す。同様に右側のブロックは7のカメラ部に相当する。

【0013】100は表示ブロック、101は表示のためのメモリ、102は情報記録再生装置本体の制御のためのシステムメモリ、103は電源供給の選択切り替え手段、104は情報記録再生装置本体を制御するマイクロプロセッサ(CPU)、105は操作ボタンやポインティングデバイスなどの操作スイッチ部材である。

【0014】106は情報記録再生装置本体及びカメラ部の電源となる電池、107は電池の電圧を計測するために電圧値をデジタル化するA/D変換器、108は情報記録再生装置本体側に設けられた情報記録再生装置本体とカメラ部とを機械的に接続するためのコネクタ、109は情報記録性装置本体とカメラ部との通信のための電気的なインターフェースである。

【0015】200は、カメラ部側に設けられた情報記録再生装置本体とカメラ部とを機械的に接続するためのコネクタ、201は撮影のためのスタンバイスイッチ、202は撮影トリガースイッチ、203はカメラ部の制御のためのマイクロプロセッサ、204はカメラ部側に設けられた情報記録再生装置本体とカメラ部との通信のための電気的なインターフェース、205は撮影されたデータを一時的に蓄えるためのメモリ、206はイメージセンサの出力をデジタル化するためのA/D変換器、207はCCD等のイメージセンサ、208は撮像レンズ、209は被写体を照明するためのストロボ(E、F)などの照明手段である。なお、電池106及び電源選択手段103からの太線は電源供給ラインである。

【0016】上記の構成による実施例の動作を図2のフローチャートを参照して説明する。

【0017】ステップS1で本体のシステムを初期化する。そしてS2で、システム制限条件を満たすかどうか、例えばここでは、ストロボを充電する必要があるかをチェックする。即ち不図示の測光手段で被写体の明るさを測り、所定量より暗ければストロボを発光モードにする。そして、ストロボのメインコンデンサの電圧を計測するなどして、充電量が足りなければ充電条件を満たすためにS3に進む。充電不足していなければS4へ進

4

み、システム制限のない通常動作を行い、S5へ進む。

【0018】S3では、システムを制限する。例えば、表示装置のバックライトを消灯する。即ち、図1のマイクロプロセッサ104が電源供給選択回路を選択して、表示器100への供給を停止する。そして、ストロボ209の充電を行う。所定量まで充電したら、不図示のストロボ部が自動的に充電を停止する。

【0019】S5では、システム終了条件、例えば電源OFFスイッチが押されたとかオートシャットダウンのタイマのタイムアウトなどが発生したか調べる。発生していればシステム全体を停止すべく主要な動作を停止させる。発生していなければ、S2に戻り上記動作を繰り返す。

【0020】以上の動作は情報記録再生装置本体のOS(OPERATION SYSTEM)として構成されている。

【0021】(他の実施例)前記実施例では、説明を簡単にするためにシステム制限条件を、ストロボを充電する必要があるかという項目に絞った例を説明したが、次の実施例説明ではシステムの制限内容は、表示装置のバックライトを消灯するという構成について説明する。しかし、実際の応用では、さらに項目や内容の追加、変更をしたシステムも可能である。

【0022】まずシステム制限条件について詳しく述べる。条件項目として、条件項目A カメラ部が接続されたか。

【0023】条件項目B 本体の電池残量が所定量以下か。

【0024】条件項目C 撮影スタンバイスイッチがONか。

【0025】条件項目D 撮影トリガースイッチがONか。

【0026】条件項目E ストロボを充電する必要があるか。

【0027】条件項目F 本体に外部から電源が供給されていないか。

【0028】などが挙げられる。

【0029】ここで条件項目Aのカメラ部の接続は、図3に示すような構成にすれば簡単に判断できる。なお、図3に示す104、108、200は図1に示す同一番号に対応しており、重複説明を省略する。

【0030】図3(a)はカメラ部が接続されていない状態を示す。CPU104のPORT-Aは高レベルとなる。

【0031】図3(b)はカメラ部が接続された状態を示す。CPU104のPORT-Aは低レベルとなる。

【0032】上記条件項目Aで本発明を実施した実施例の動作の一部をフローチャート図4に示す。なお図4は、図2のステップS2のシステム制限条件判断ステップに置き替わるものであり、図2、図4を参照して説明する。

5

【0033】ステップS200ではPORT-Aのレベルを調べ、高レベルであれば接続されていないものとしてS201に進む。また、低レベルであれば接続されているものとしてS202に進む。

【0034】S201では、本体システム内の記憶部に一時的に記憶しておいた、装着状態であることの記憶をクリアする。そしてS203で、本体システム内の記憶部に既に離脱状態を記憶しておいたかチェックし、されていれば図2のS4へ進む。記憶されていなければS205へ進む。S205では新たに、離脱状態であることを記憶し図2のS3へ進む。

【0035】S202では、本体システム内の記憶部に一時的に記憶しておいた、離脱状態であることの記憶をクリアする。そしてS204で、本体システム内の記憶部に既に装着状態を記憶しておいたかチェックし、されていれば、図2のS4へ進む。記憶されていなければS206へ進む。S206では新たに装着状態であることを記憶し図2のS3へ進む。

【0036】条件項目Bは、情報記録再生装置本体がカメラ部の電池電圧や電池内部抵抗などを測ってもよいし、カメラ部内のCPUがこれを測って通信で本体に伝えてもよい。

【0037】その他の条件項目についても公知な方法で容易に実現できるので、詳しい説明は省く。

【0038】以上に示した項目の中で、例えば上記項目のAだけを条件項目としてもよい。この場合は、判断が単純なので、情報記録再生装置本体のシステムの制御が簡単にできるという効果もある。

【0039】あるいはA & Bなど複数のAND条件にしても良い。この場合は、不用意に電源が制限されないで、操作性の低下が少ないといった効果もある。さらにA & (B or E)のようにOR条件を加えても良い。

【0040】これらは、カメラ部の電力の消費特性と情報記録再生装置本体からの電源供給能力により決めればよい。即ち、情報記録再生装置本体がカメラの動作中どの段階まで動作の電力を供給できるかによる。例えば、ストロボの充電はできないがその他の動作、撮影は十分できるなら、条件はEだけで良い。そして、電池残量が減少している時とか、周囲の温度が低いなどのために、電池の性能が十分出せなくなる場合は、条件項目を変えればよい。このように、項目の種類、組み合わせは様々のケースに対応した構成が可能である。

【0041】同様にシステム制限内容について以下に詳しく述べる。システムの制限項目としては、制限項目a 情報記録再生装置本体の電源の少なくとも一部を落とす。

【0042】制限項目b 情報記録再生装置本体の少なくとも一部の動作周波数を制限する。

【0043】制限項目c 情報記録再生装置本体のタス

6

クの一部の実行の比重を制限する、例えばバックグラウンド処理をやめる。比重を下げる。

【0044】などが挙げられる。

【0045】制限項目aは、本体がもつ複数の機能の内、明らかにその時使用しない機能の電源を落とすもので、他の機能に影響が無いという利点がある。

【0046】制限項目bは、本体の表示や操作に応答が多少遅くなっても、カメラの性能は落とさずに撮影できるという利点がある。

10 【0047】制限項目cは、本体が例えば通信機能を持っている場合などで、通信のためのCPUの負荷があまり無いときに通信のための処理の比重を下げることで、表示やその他の操作性能を落とさずに撮影ができるという利点がある。

【0048】そして、先の条件項目と同様に上記項目の、例えばaだけを制限としてもよい。あるいは、a & bなど複数のANDの制限にしても良い。さらに、a & (b or c)のようにOR条件を加えても良い。このように、項目の種類、組み合わせは様々に構成することができる。

【0049】さらにまた、条件にレベルを設定してレベルに応じて制限を加えたり、制限内容を変えたりしても良い。

【0050】例えば、先の条件項目A, B, C, D, Eを用いて

条件レベル1 A

条件レベル2 A & B

条件レベル3 A & B & C

条件レベル4 A & C

30 条件レベル5 A & B & D

条件レベル6 A & B & E

などと設定する。そして

レベル1の場合 制限項目 c

レベル2または、4の場合 制限項目 a

レベル3または5、6の場合 制限項目 a 且つ c

などと構成すればよい。

【0051】これら、制限項目や条件レベルも先の条件項目と同様にカメラ部の電力の消費特性と情報記録再生装置本体からの電源供給能力により適切に決めることができる。

40 【0052】上記のように、条件項目、制限項目の種類、組み合わせは前記実施例以外にも様々に構成できることはもちろんである。

【0053】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、本体が電池で駆動されているときカメラ部で撮影を行っても、本体から十分電力を供給でき、撮影の瞬間に電源電圧が低下することなく、本体、及びカメラ部の安定して動作が可能である。

【図面の簡単な説明】

7

8

【図1】 一実施例のブロック図である

【図2】 一実施例の動作を説明したフローチャートである

【図3】 他の実施例のブロック図である

【図4】 他の実施例のフローチャートである

【図5】 従来例を示す模式図である

【符号の説明】

1 情報記録再生装置

7 カメラ部

100 表示ブロック

101 表示のためのメモリ

102 情報記録再生装置本体の制御のためのシステムメモリ

103 電源供給の選択切り替え手段

104 情報記録再生装置本体を制御するマイクロプロセッサ

105 操作ボタンやポインティングデバイスなどの操作スイッチ部材

106 情報記録再生装置本体及びカメラ部の電源となる電池

107 電池の電圧を計測するため電圧値をデジタル化するA/D変換器

108 情報記録再生装置本体側に設けられた、情報記録再生装置本体とカメラ部とを機械的に接続するためのコネクタ

109 情報記録再生装置本体とカメラ部との通信のための電気的なインターフェース

200 カメラ部側に設けられた、情報記録再生装置本体とカメラ部とを機械的に接続するためのコネクタ

201 撮影のためのスタンバイスイッチ

202 撮影トリガースイッチ

203 カメラ部の制御のためのマイクロプロセッサ

204 カメラ部側に設けられた、情報記録再生装置本体とカメラ部との通信のための電気的なインターフェース

205 撮影されたデータを一時的に蓄えるためのメモリ

206 イメージセンサの出力をデジタル化するためのA/D変換器

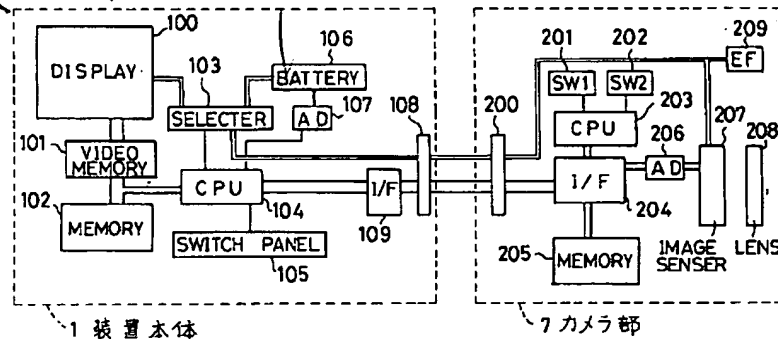
207 CCD等のイメージセンサ

208 撮像レンズ

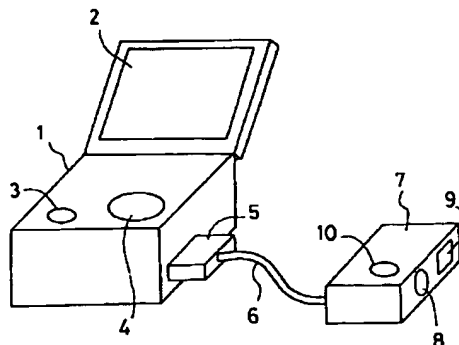
209 被写体を照明するためのストロボ(E、F)などの照明手段

Information recorder and production power

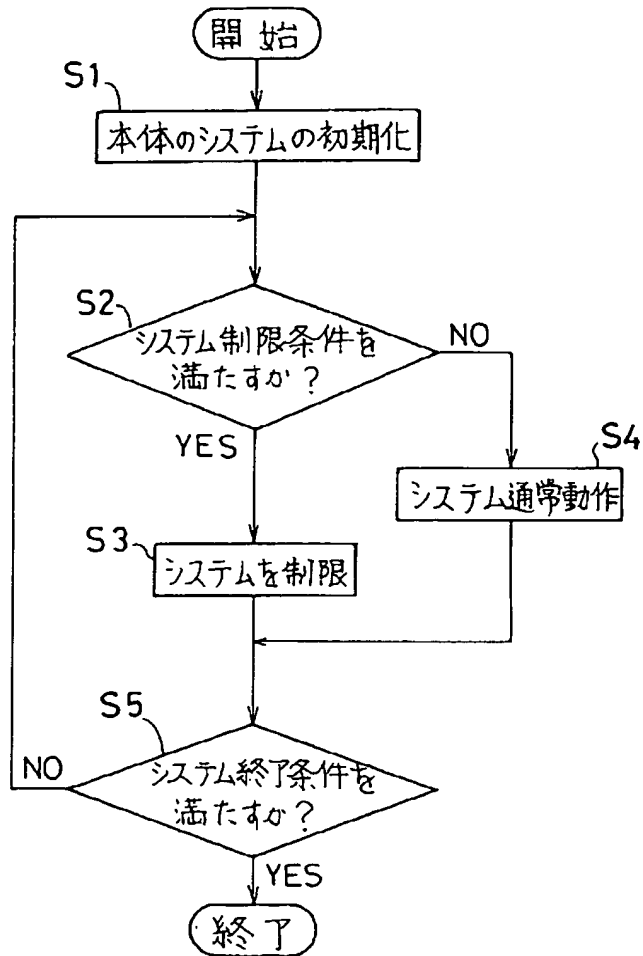
【図1】



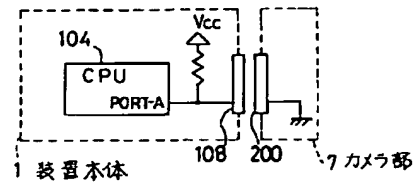
【図5】



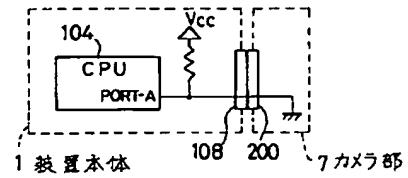
【図2】



【図3】

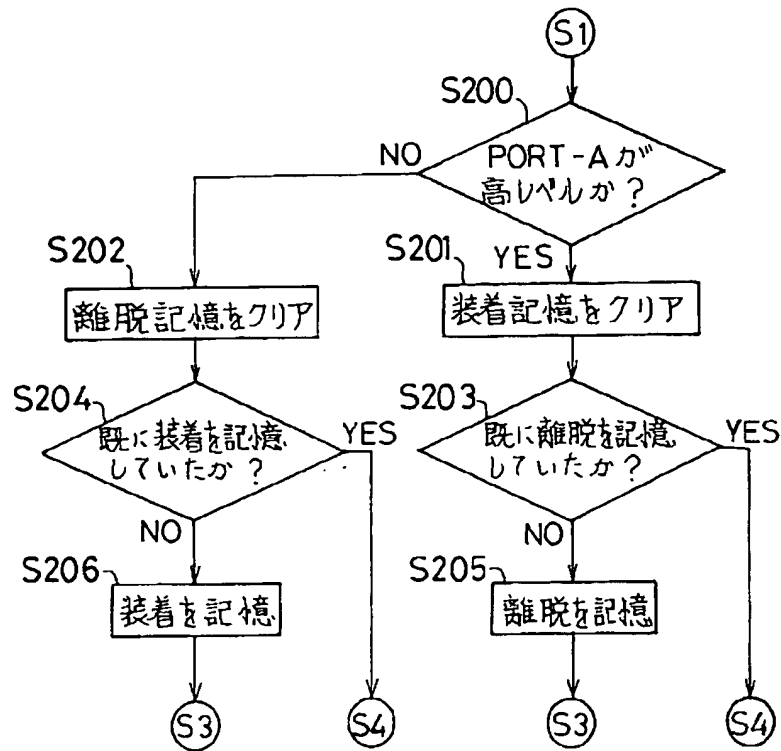


(a) 不接続状態



(b) 接続状態

【図4】



フロントページの続き

(51)Int. Cl.⁶

G 1 1 B 33/00

33/06

H 0 4 N 5/7826

識別記号

片内整理番号

F I

技術表示箇所

A

C